



Elargissement du domaine de transmission des structures multicouches diélectrique/métal/diélectrique via l'utilisation d'une double couche de métal cuivre /argent.

Submitted by Christian Bernède on Thu, 06/04/2015 - 21:23

Titre	Elargissement du domaine de transmission des structures multicouches diélectrique/métal/diélectrique via l'utilisation d'une double couche de métal cuivre /argent.
Type de publication	Article de revue
Auteur	Bernède, Jean Christian [1], Cattin, Linda [2], Morsli, Mustapha [3], Abachi, Tahar [4]
Type	Article scientifique dans une revue à comité de lecture
Année	2014
Langue	Français
Numéro	5
Pagination	5-12
Volume	1
Titre de la revue	Technology Letters
ISSN	2348-8131
Résumé en français	Des études de plus en plus nombreuses, montrent que les propriétés optiques et électriques des structures multicouches diélectrique/métal/diélectrique sont telles que ces structures s'imposent comme l'une des solutions pouvant permettre de s'affranchir de l'ITO dans les composants optoélectroniques. Cependant du point de vue optique, leur domaine de transmission est relativement étroit. Dans le présent manuscrit, nous montrons qu'en utilisant deux métaux il est possible d'élargir ce domaine. Ainsi, la courbe de transmission des structures ZnS/Cu/Ag/ZnS tend vers celle du ZnO pour le proche infrarouge. Après optimisation des vitesses de dépôt de chaque matériau, nous montrons, que pour des couches dont les épaisseurs sont 50 nm pour ZnS, 3 nm pour Cu et 9 nm pour Ag, la résistance carrée de structures est de 5-7 $\Omega/\text{carré}$, ceci pour une transmission maximale de 92% pour une longueur d'onde de 550 nm. De plus la transmission moyenne entre 300 et 1000 nm est de 85 % contre 55 % pour une structure ne contenant qu'une couche d'argent., ceci entraine une amélioration du facteur de mérite dont la valeur passe de $\Phi_M = 4.5 \cdot 10^{-3} \Omega^{-1}$ pour Ag seul à $\Phi_M = 35.5 \cdot 10^{-3} \Omega^{-1}$ pour une couche double Cu/Ag.
URL de la notice	http://okina.univ-angers.fr/publications/ua12272 [5]
Lien vers le document	http://technologyletters.us/prav/pdf5/S2014010501-main.pdf [6]

Liens

- [1] <http://okina.univ-angers.fr/c.bernede/publications>
- [2] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=3568](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=3568)
- [3] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=3570](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=3570)

- [4] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=21389](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=21389)
- [5] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua12272>
- [6] <http://technologyletters.us/prav/pdf5/S2014010501-main.pdf>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)